

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-272222
 (43)Date of publication of application : 08.10.1999

(51)Int.CI. G09G 3/20
 G09G 3/20
 G02F 1/13
 G02F 1/13
 H04N 5/66
 H04N 17/04

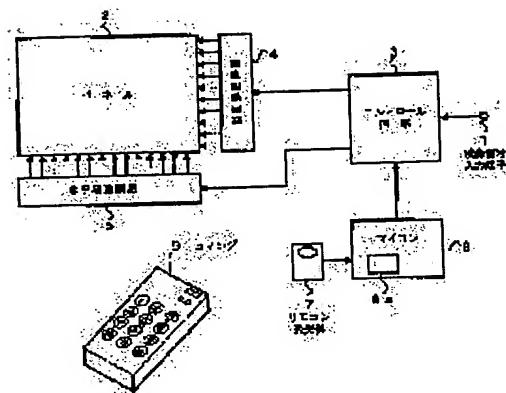
(21)Application number : 10-070784 (71)Applicant : SONY CORP
 (22)Date of filing : 19.03.1998 (72)Inventor : YAMADA HIDEYUKI

(54) IMAGE DISPLAY UNIT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To display an inspection pattern with good controllability in a short time.

SOLUTION: In an image display unit having a microcomputer 8 which recognizes and processes remote control signals, a panel 2 constructed of fixed picture elements which display image signals, a control circuit 3 which performs processes for displaying the image signals on the panel 2, and drive circuits 4, 5 for driving the panel 2, to inspect the panel 2 of the fixed picture elements for defects and the drive circuits 4, 5 for failure, one or plural set values in registers in the control circuit 3 are changed to display an inspection pattern on the panel 2. Also, the changes of the one or plural set values in the registers in the control circuit 3 are effected by the control signals stored in the memory 8a of the microcomputer 8.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

BEST AVAILABLE COPY

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(16) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-272222

(13) 公開日 平成11年(1999)10月8日

(51) Int.Cl. G 09 G 8/20	請求項番号 670	E-I G 09 G 8/20	N 870B
G 02 F 1/13	101	G 09 F 1/19	101
	505		505
H 04 N 6/66	102	H 04 N 6/66	102Z

特許請求の範囲 1 OL (全 6 頁) 本件に属する

(21) 出願番号 特願平10-70784

(71) 出願人 ソニー株式会社

(22) 出願日 平成10年(1998)3月19日

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 代表者 山田 実幸

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

一株式会社

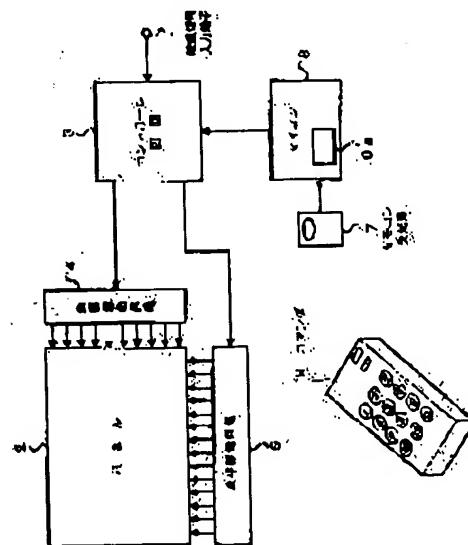
(73) 代理人 弁理士 松隈 真盛

(34) 【発明の名称】 映像表示装置

(57) 【要約】

【課題】 検査パターンの表示を操作性良く、短時間で行うことができるようすることを目的とする。

【解決手段】 リモートコントロール信号を認識し、処理するマイクロコンピュータ 8と、映像信号を表示する固定画面から構成されたパネル 2と、このパネル 2に映像信号を表示させるための処理を行うコントロール回路 3と、このパネル 2を駆動する駆動回路 4、5とを有する映像表示装置において、この固定画面のパネル 2の次第及び駆動回路 4、5の不具合検査するときに、このコントロール回路 3内のレジスタの一つ又は複数の設定値を変更して、検査パターンをこのパネル 2に表示するようになると同時に、このコントロール回路 3内のレジスタの一つ又は複数の設定値をこのマイクロコンピュータ 8のメモリ 8aに予め記憶した制御信号により行うようにしたものである。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 リモートコントロール信号を認識し、処理するマイクロコンピュータと、
映像信号を表示する固定画素から構成されたパネルと、
前記パネルに映像信号を表示させるための処理を行うコントロール回路と、
前記パネルを駆動する駆動回路とを有する映像表示装置において、
前記固定画素のパネルの欠陥及び前記駆動回路の不良を検査するときに、
前記コントロール回路内のレジスタの一つ又は複数の設定値を変更して、検査パターンを前記パネルに表示するようになると共に前記コントロール回路内のレジスタの一つ又は複数の設定値の変更を前記マイクロコンピュータのメモリに予め記憶した制御信号により行うようにしたことを特徴とする映像表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は例えば液晶パネル等の固定画素のパネルに映像を表示するようにした映像表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 一般に例えば液晶パネル等の固定画素のパネルに映像を表示するようにした映像表示装置として図3に示す如きものが提案されている。

【0003】 この、図3につき説明するに、この図3において、1は表示しようとする映像信号が供給される映像信号入力端子を示し、この映像信号入力端子1に供給された映像信号を例えば液晶パネルの如き、固定画素のパネル2に表示されるための処理を行うコントロール回路3に供給する。

【0004】 このコントロール回路3で映像信号より形成した垂直駆動信号及び水平駆動信号を天井パネル2の垂直駆動回路4及び水平駆動回路5に供給し、このパネル2に映像を表示する如くする。

【0005】 また、このコントロール回路3はパターンジェネレーターの機能を有し、サービスマン等がサービスモードでこの固定画素のパネル2の欠陥及びこのパネル2の垂直及び水平駆動回路4及び5の不良を検査する検査パターンをパネル2に表示できる如くなされている。

【0006】 このパネル2への検査パターンの表示は、コントロール回路3が有する図4に示す如き複数のレジスタの設定値を変更したときに行なわれる。即ち、図4に示す如く、レジスタAAA～GGGが例えばこの図4Aに示す如きときは標準であり、このときは映像信号入力端子1に供給される映像信号がパネル2に表示される。

【0007】 このコントロール回路3のレジスタの設定値を例えば図4Bに示す如く変更、即ちレジスタAAAの設定値を「000」から「055」に、レジスタDDの

Dの設定値を「0.05」から、「0.42」に、レジスタFFFの設定値を「03.3」から「06.3」に夫々変更したときに、例えば固定画素の固定画素のパネルの欠陥及び駆動回路4、5の不良を検査する検査パターンをパネル2に表示する如くなしたものである。

【0008】 同様にこのレジスタAAA～GGGの所定のレジスタの設定値を変更し、この固定画素のパネルの欠陥及び駆動回路4、5の不良を検査する別の所定の検査パターンをパネル2に表示する如くなしている。

【0009】 この検査パターンが表示されたときは、パネル2の欠陥箇所、垂直及び水平駆動回路4及び5の不良箇所が特定できるものである。

【0010】 また、図3においては、この映像表示装置をコマンタ6によりリモートコントロール信号により制御する如くなされている。即ち、7はリモートコントロール信号を受信する受光部7に得られるリモートコントロール信号をこのリモートコントロール信号を選択し、処理するマイクロコンピュータ8により制御信号をコントロール回路3等に供給して所定の制御を行う如くなっている。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】 従来、サービスマン等がサービスモードでこの固定画素のパネル等の固定画素のパネル2の欠陥及び駆動回路4、5の不良を検査する検査パターンを表示するときには、コントロール回路3の例えば図4に示す如き、レジスタAAA～GGGの設定値を変更するのに次の如くじていた。

【0012】 即ち、通常の使用状態とは別の調整状態で起動し、図5Aに示す如きコマンタ6の数字キー「1」～「12」を操作し、コントロール回路3の複数のレジスタAAA～GGGの設定値を、ひとつづつ変更する如くなっている。例えば図5Bに示す如く調整状態で起動し、コマンタ6の数字キー「1」「4」を使用してレジスタが設けられているデバイスを選択し、次に数字キー「2」「3」を使い図5に示す如き、画面表示を使用しレジスタ名を選択する。図6Aは開閉状態のレジスタAAAが選択されたときを示す。

【0013】 次にこの数字キー「3」「6」を使用して横線の設定値「0.0.0」から図6Bに示す如くこの設定値を「0.55」に変更する。同様にしてレジスタDDの設定値を「0.05」から「0.42」に変更し、レジスタFFFの設定値を「0.3.3」から「0.6.3」に変更する。

【0014】 従って、従来の固定画素のパネル2の欠陥及び駆動回路4、5の不良を検査する検査パターンを表示するには複数のレジスタの設定値をひとつづつ変更する必要があり、そのためにコマンタ6の数字キー「1」～「12」を何度も操作しなければならず操作性が悪く時間がかかる不都合があった。

【0015】また、初の検査パターンで不良箇所が特定できないときは、別の検査パターンを再度上述操作により表示するのであるが、このときは、別の検査パターンが設定値の変更により表示されるまでは初めの検査パターンが表示されたままなので、画面表示を使用できず適切な操作が困難である不都合があった。

【0016】本発明は、斯る点に鑑み、この検査パターンの表示を操作性良く、短時間で行うことができるようすることを目的とする。

【0017】

【課題を解決するための手段】本発明映像表示装置においては、リモートコントロール信号を認識し、処理するマイクロコンピュータと、映像信号を表示する固定画素から構成されたパネルと、このパネルに映像信号を表示させるための処理を行うコントロール回路と、このパネルを駆動する駆動回路とを有する映像表示装置において、この固定画素のパネルの欠陥及び駆動回路の不良を検査するときに、このコントロール回路内のレジスタの一つ又は複数の設定値を変更して、検査パターンをこのパネルに表示するようにすると共にこのコントロール回路内のレジスタの一つ又は複数の設定値をこのマイクロコンピュータのメモリに予め記憶した制御信号により行うようにしたものである。

【0018】本発明によればコントロール回路内のレジスタの一つ又は複数の設定値の変更をマイクロコンピュータのメモリに予め記憶した制御信号により行うようにしたので、コマンダの操作により、このメモリに予め記憶した制御信号を読み出すようにするだけで良く、操作性良く短時間で行うことができる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、図1、図2を参照して本発明映像表示装置の実施の形態について説明しよう。この図1において、図3に対応する部分には同一符号をして示す。

【0020】本例においては、図1に示す如く映像信号入力端子1に供給された映像信号を例えば液晶パネルの如き、固定画素のパネル2に表示させるための処理を行うコントロール回路3に供給する。

【0021】このコントロール回路3で映像信号より形成した垂直駆動信号及び水平駆動信号を天々パネル2の垂直駆動回路4及び水平駆動回路5に供給し、このパネル2に映像を表示する如くする。

【0022】また、コントロール回路3はバターンジェネレータの機能を有する如くし、サービスマン等がサービスモードで、この固定画素のパネル2の欠陥及びこのパネル2の不良を検査する検査パターンをこのパネル2に表示できる如くす。

【0023】このパネル2への検査パターンの表示は、コントロール回路3が有する図4に示す如き複数のレジスタの設定値を変更して行う如くしている。即ち、図4

に示す如く、レジスタAAA～GGGが例えば図4Aに示す如きときは標準であり、このときは映像信号入力端子1に供給される映像信号がパネル2に表示される。

【0024】このコントロール回路3のレジスタの設定値を例えば図4Bに示す如く変更、即ちレジスタAAAの設定値を「000」から「055」に、レジスタDDの設定値を「005」から「042」に、レジスタFFの設定値を「033」から「063」に天々変更したときに、例えば縦駆動回路の固定画素のパネル2の欠陥及び駆動回路4、5の不良を検査する検査パターンをパネル2に表示する如くなる。

【0025】また、この固定画素のパネル2の欠陥及び駆動回路4、5の不良を検査する別の所定の検査パターンをパネル2に表示するときには、上述と同様にして、このレジスタAAA～GGGの所定のレジスタの設定値を変更して行う如くなる。

【0026】この検査パターンが表示されたときは、パネル2の欠陥箇所、垂直及び水平駆動回路4及び5の不良箇所が特定できるものである。

【0027】また本例においては、この映像表示装置をコマンダ9よりのリモートコントロール信号により制御する如くする、即ち、図1に示す如く、リモートコントロール信号を受信する受光部7を設け、この受光部7に得られるリモートコントロール信号をこのリモートコントロール信号を認識し、処理するマイクロコンピュータ8に供給し、このマイクロコンピュータ8よりの制御信号をコントロール回路3等に供給して所定の制御を行う如くする。

【0028】本例においては、このマイクロコンピュータ8にメモリ9を設け、このメモリ9にコントロール回路3内の図4に示す如きレジスタAAA～GGGを図4Aに示す如き標準状態、図4Bに示す如き固定画素のパネルの欠陥及び駆動回路の不良の検査をする第1の検査パターン状態及び第2の検査パターン状態とする。第1、第2及び第3のレジスタ制御信号を予め記憶する如くする。

【0029】また、本例においては、このマイクロコンピュータ8のメモリ9に予め記憶した、第1、第2及び第3のレジスタ制御信号を読み出すのに図2Aに示す如きコマンダ9を使用して行う。本例においては、このコマンダ9に図2Aに示す如く「BS」キーと数字キー「1」～「12」を組み合せて使用する。

【0030】本例においては、通常は、このコントロール回路3の複数のレジスタAAA～GGGは図4Aに示す如き標準状態とされ、本例において、サービスマン等がサービスモードで、この液晶パネル等の固定画素のパネル2の欠陥及び駆動回路4、5の不良を検査する第1の検査パターンをパネル2に表示するときには、例えば図2Bに示す如く、「BS」キーを操作し、その後数字キー「12」→「1」→「1」と操作する如くする。

【00-31】このときは、リモートコントロール信号によりマイクロコンピュータのメモリB₀から第1のレジスタ制御信号が読み出されてコントロール回路3に供給され、このコントロール回路3の複数のレジスタA_{AA}～G_{GG}の設定値を図4-Bに示す如く、レジスタA_{AA}の設定値を「055」、レジスタB_{BB}の設定値を「005」、レジスタC_{CC}の設定値を「010」、レジスタD_{DD}の設定値を「042」、レジスタE_{EE}の設定値を「100」、レジスタF_{FF}の設定値を「053」、レジスタG_{GG}の設定値を「045」とし、このときは固定画素のパネル2の欠陥及び駆動回路4、5の不良を検査する第1の検査パターンを表示する。

【00-32】またこの第1の検査パターンで、パネル2の欠陥箇所及び駆動回路4、5の不良箇所が特定できないときは、例えば図2-Dに示す如く、「BS」キーを操作し、その後数字キー「12」→「1」→「2」と操作する如くする。

【00-33】このときは、リモートコントロール信号によりマイクロコンピュータのメモリB₀から第2のレジスタ制御信号が読み出されて、コントロール回路3に供給され、このコントロール回路3の複数のレジスタA_{AA}～G_{GG}の設定値を所定の設定値とし、このときはパネル2に固定画素のパネル2の欠陥及び駆動回路4、5の不良を検査する第2の検査パターンが表示される。

【00-34】またこの検査パターンを標準に戻すには、本例では例えば図2-Dに示す如く、「BS」キーを操作し、その後数字キー「12」→「12」→「12」と操作する如くする。

【00-35】このときは、このコマンダよりのリモートコントロール信号によりマイクロコンピュータのメモリB₀から第3のレジスタ制御信号が読み出されて、コントロール回路3に供給され、このコントロール回路3の複数のレジスタA_{AA}～G_{GG}の設定値を図4-Cに示す如くし、映像信号入力端子1よりの映像信号をパネル2に表示する如くする。

【00-36】本例によれば、サービスマン等がサービスモードで、パネル2にこの固定画素のパネル2の欠陥及びこの駆動回路4、5の不良を検査する第1及び第2の検査パターンを表示するのにマイクロコンピュータのメモリB₀に予め記憶した第1及び第2のレジスタ制御

信号により行うようにしたので、コマンダの操作により、このメモリB₀に予め記憶した第1及び第2のレジスタ制御信号を読み出すようにするだけで良く、コマンダの少ないキーの操作でこの検査パターンを表示でき、操作性良く短時間で行うことができる利益がある。

【00-37】また本例によればコマンダのキーの操作時に画面表示の有無に關係なく適切なキーの操作で所望の検査パターンを表示することができる利益がある。

【00-38】また、マイクロコンピュータのメモリB₀に記憶したレジスタ制御信号を読み出すのに上述例に限らず、その他のキーを組み合せて使用し、その他の順番としても良いことは勿論である。

【00-39】また、コントロール回路3のレジスタの設定値の変更は、上述例に限らずその他種々の設定値の変更としてもよいことは勿論である。

【00-40】また本発明は上述例に限ることなく本発明の要旨を説明することなく、その他種々の構成がより得ることは勿論である。

【00-41】

【発明の効果】本発明によれば、コマンダの少ないキーの操作で所望の検査パターンを表示でき、操作は良く、短時間で行うことができる利益がある。

【00-42】また、本発明によれば、キーの操作が少なくて良いので、画面表示の有無に關係なく適切なキーの操作で所望の検査パターンを表示することができる利益がある。

【図面の簡単な説明】

(図1) 本発明映像表示装置の実施の形態の例を示す構成図である。

(図2) 本発明の説明に供する線図である。

(図3) 従来の映像表示装置の例を示す構成図である。

(図4) 本発明の説明に供する線図である。

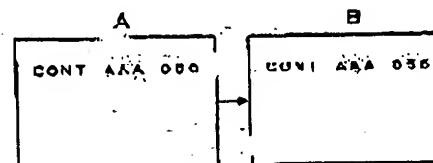
(図5) 図3の説明に供する線図である。

(図6) 図3の説明に供する線図である。

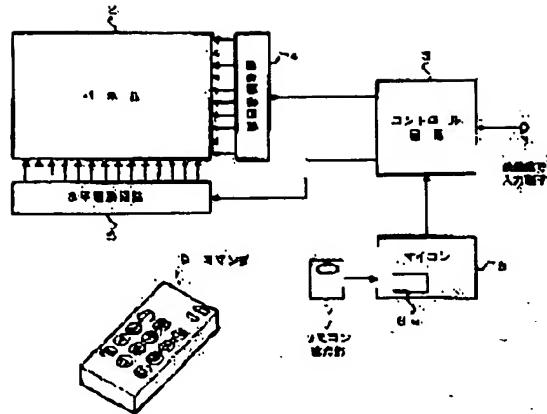
【符号の説明】

1…映像信号入力端子、2…固定画素のパネル、3…コントロール回路、4…垂直駆動回路、5…水平駆動回路、7…受光部、8…マイクロコンピュータ、8a…メモリ、9…コマンダ

【図6】



【図1】

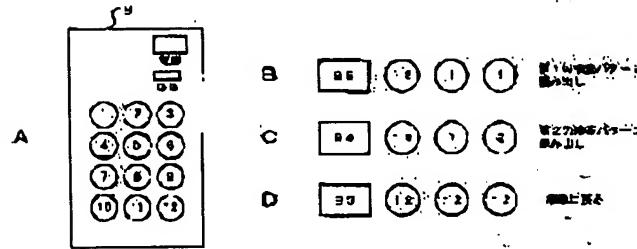


【図4】

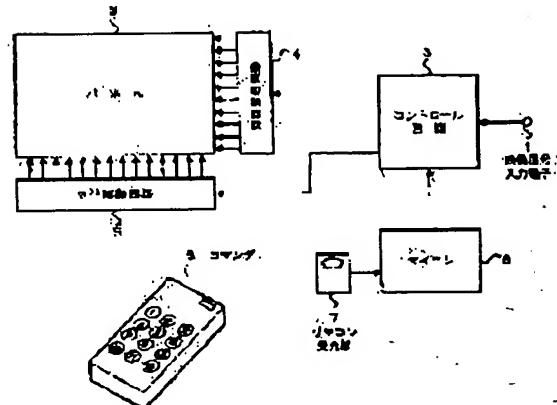
レジストモード	出力モード
A	020
AAA	000
BBB	000
CCC	000
DDD	000
EEE	000
FFF	000
GGG	000

レジストモード	出力モード
B	111
AAA	000
BBB	000
CCC	010
DDD	000
EEE	000
FFF	000
GGG	000

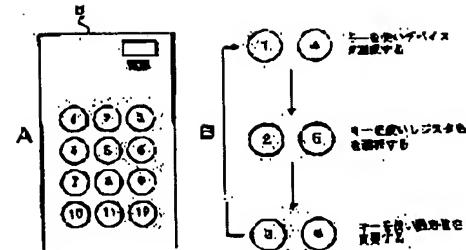
【図2】



【図3】



【図5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6
H 04 N 17/04

国別記号

F-1
H 04 N 17/04

Z

6-6

BEST AVAILABLE COPY